

В. П. Ковалевский

ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА

V. P. Kovalevsky

Projection of regional university complex

In this article it is presented the process of designing regional university complex that reflects general approaches to the organization of educational institutions activity of the given type. The stated material according to the author's view creates a necessary basis for perfection activity of various training systems in the Russian market.

Как известно [1], под проектированием понимается процесс создания проекта — прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния.

Обычно [2] выделяют три этапа проектирования:

— предварительный этап, на котором уточняются цели и исходные данные для проектирования;

— этап дивергенции связан с критическим восприятием действительности, разрушением стереотипов, использованием весьма широких образных сравнений, крайне далеких ассоциаций. На этом этапе возникает широкое поле различных требований к будущему объекту;

— этап конвергенции имеет приоритетной целью упорядочение и структуризацию области поиска, сокращение и отбор вариантов решений.

Ранее нами были проведены определенные работы, соответствующие различным этапам проектирования регионального университетского комплекса. В настоящем исследовании сделаем акцент на втором, промежуточном этапе, структура которого представлена на рисунке 1.

Основной предпосылкой проектирования регионального университетского комплекса является разграничение понятий «система образования» и «система обучения». Напомним, что:

— под системой образования следует понимать систему самоуправления получением личностью определенных знаний и навыков в соответствии с его потребностями;

— под системой обучения следует понимать систему управления процессами предоставления личности определенных знаний и навыков

для достижения целей общества, группы лиц или индивида.

Исходя из этого, на рынке услуг в сфере обучения следует выделять, как минимум, трех субъектов:

— потребителя (общество, группу лиц или индивида, заинтересованных в носителях определенных знаний и навыков);

— посредника (личность — потенциально-го или реального носителя знаний и навыков, имеющего достаточно четкое представление о структуре и содержании собственной системы образования);

— учебное заведение любого типа, представляющее собой систему обучения личностей в соответствии с имеющимися у них потребностями.

Если охарактеризовать наличие признаков существования данных субъектов на рынке при помощи индексов: 0 — субъект отсутствует, 1 — субъект имеется в наличии, можно выделить восемь основных ситуаций в сфере обучения (комбинаций указанных выше субъектов) (таблица 1).

Анализ данных таблицы 1 позволяет сделать вывод о том, что:

— совпадение интересов субъектов рынка услуг в сфере обучения наблюдается только в двух ситуациях из восьми: 1 — негативной и 8 — позитивной;

— в остальных шести ситуациях необходимо проведение соответствующих маркетинговых исследований для устранения имеющихся разногласий между субъектами рынка;

— широко известная в маркетинге модель жизненного цикла продукта (услуги) (обычно

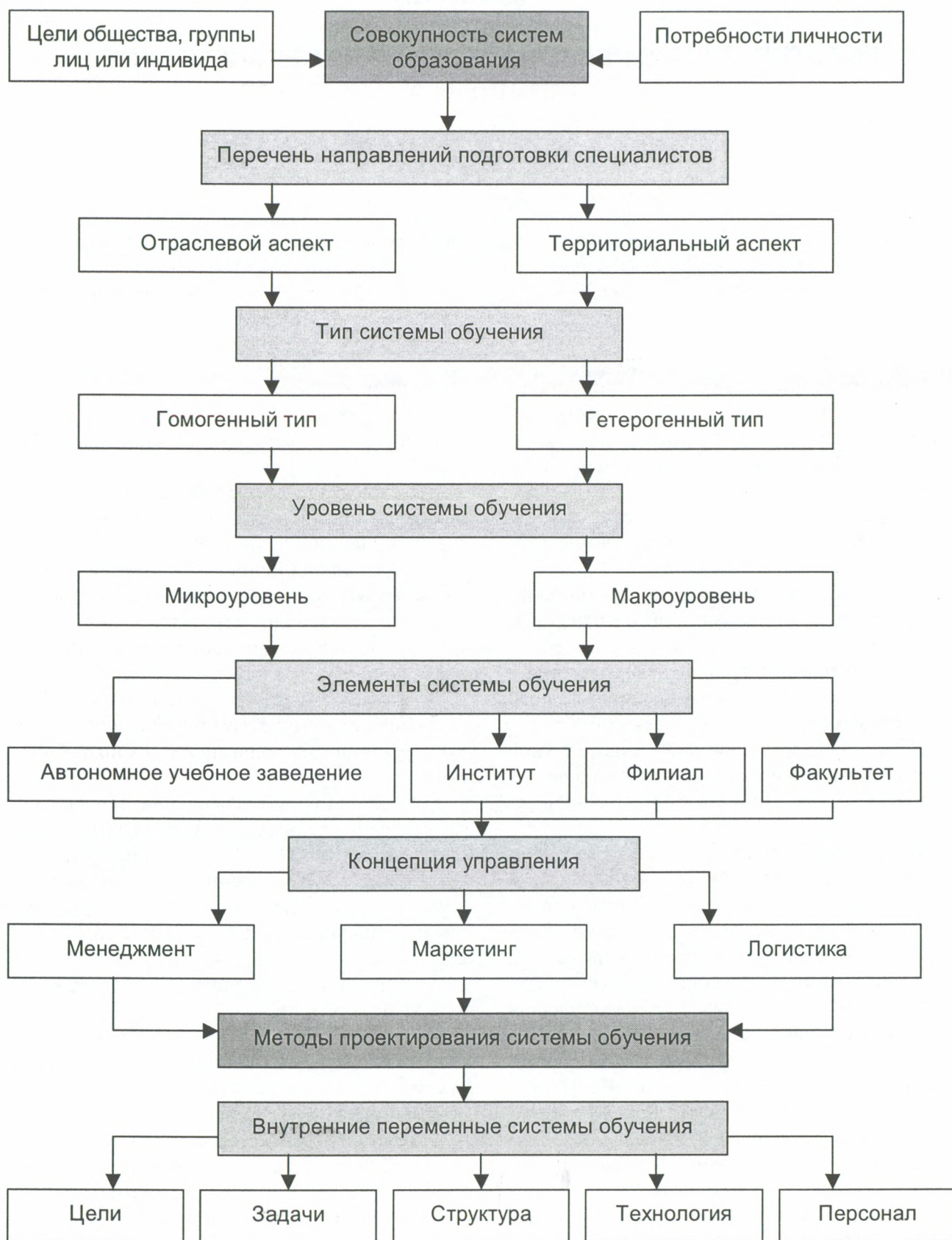


Рис. 1. Структура этапа дивергенции процесса проектирования регионального университетского комплекса

Таблица 1

Основные ситуации в сфере обучения (комбинации субъектов рынка услуг в сфере обучения)

Код ситуации	Потребитель	Система образования	Система обучения	Характеристика ситуации
1	0	0	0	Стагнация рынка
2	0	1	0	Самообразование личности
3	0	0	1	Насыщение рынка
4	0	1	1	Удовлетворение потребностей личности системой обучения
5	1	0	0	Обучение потребителем имеющегося у него в наличии персонала
6	1	1	0	Удовлетворение потребностей личности потребителем
7	1	0	1	Обучение системой обучения персонала потребителя
8	1	1	1	Развитие рынка

ее называют моделью жизненного цикла товара [3]) является следствием динамики трансформации рынка в соответствии с данными таблицы 1.

Изложенный выше материал позволяет сделать вывод о том, что успешное функционирование регионального университетского комплекса может быть обеспечено посредством максимальной адаптации системы обучения к совокупности систем образования, являющихся результатом договоренности (или состоянием рынка рабочей силы) между потребителями и посредниками. Естественно, обеспечить однозначное решение данной проблемы достаточно сложно ввиду значительного количества потребителей на рынке и широкого разнообра-

зия их целей. При этом следует стремиться к определенному компромиссу между такими значимыми характеристиками системы обучения как универсальность и специализация. Одним из методов решения данной проблемы может быть метод определения центра масс системы, широко применяемый для решения технических задач в рамках теоретической механики. Для разъяснения его сущности обратимся к рисунку 2.

На рисунке 2 в условных координатах «Знания — Навыки» отражена совокупность систем образования (в виде точек — типа точки i). Проектировщику системы обучения следует:

— посредством маркетинговых исследований определить количество систем образования и их характеристики и нанести их на график;

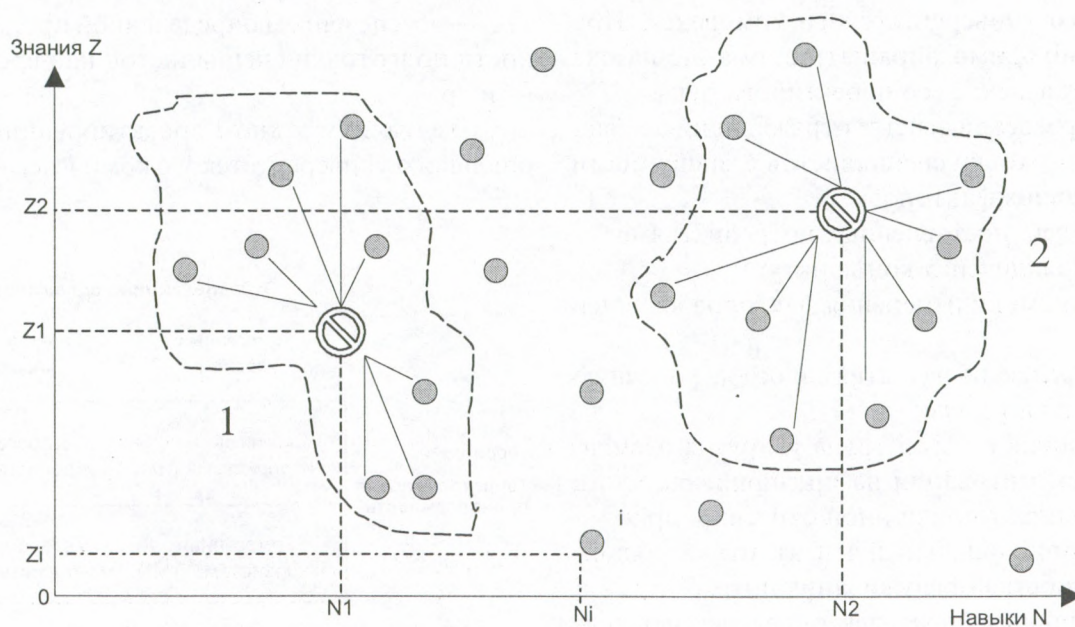


Рис. 2. Графическая интерпретация метода определения характеристик систем обучения

— в соответствии с принципом Парето—Лоренца определить оптимальное количество посредников (систем образования), которых следует привлечь к сотрудничеству.

— оценить экономическую эффективность функционирования различного количества систем обучения в диапазоне от нуля до оптимального количества систем образования и определить оптимальное количество систем обучения (на рисунке 2 они обозначены цифрами 1 и 2);

— выявить близкие по характеристикам (в рамках координат «Знания — Навыки») системы образования, тяготеющие к каждой из оптимального количества систем обучения (на рисунке 2 они находятся в замкнутых контурах, обозначенных штриховыми линиями);

— используя соответствующий математический аппарат, определить характеристики каждой системы обучения — параметры Z_i и N_i , наиболее близкие рассматриваемой группе систем образования.

Естественно, использование метода определения центра масс системы ограничивается наличием достаточно большого количества факторов, влияющих на степень адаптации систем обучения к системам образования. Однако при наличии соответствующих инструментов его трудоемкость может быть существенно снижена.

После определения оптимального количества систем обучения встает проблема удовлетворения потребностей посредников в знаниях и навыках, которая может быть решена при наличии соответствующих возможностей регионального университетского комплекса. При этом необходимо обращать внимание на два основных аспекта его проектирования:

а) отраслевой аспект, отражающий особенности подготовки специалистов в зависимости от следующих факторов:

— целей, поставленных потребителями;
— сложившейся конъюнктуры;
— динамики изменения факторов внешней среды;

— перспектив развития спроса на конечную продукцию и услуги;

— уровня оплаты труда и других элементов систем мотивации на предприятиях или в организациях той или иной отрасли и др.;

б) территориальный аспект, отражающий:
— удобства обслуживания потребителей и потенциальных носителей определенных знаний и навыков;

— уровень развития районов региона и наличие диспропорций данного развития;

— эффективность взаимодействия учебных заведений с государственными и муниципальными органами региона;

— наличие ресурсов для создания и эффективного функционирования систем обучения;

— возможность качественного взаимодействия элементов системы обучения и др.

На данном этапе принимается решение о внесении корректировок в предполагаемую структуру системы обучения в связи с невозможностью преодоления ряда обстоятельств, препятствующих ее функционированию в длительной перспективе.

Совместный анализ отраслевого и территориального аспектов позволяет выделить четыре основных типа систем обучения (рисунок 3).

Введение в процесс проектирования регионального университетского комплекса этапа анализа типа систем обучения обусловлено следующими причинами:

— необходимостью комплексного подхода к решению проблем потребителей и посредников;

— целесообразностью определения оптимальных размеров той или иной системы обучения, что в итоге предопределяет экономичность ее функционирования;

— оптимизацией системы управления региональным университетским комплексом;

— унификацией применяемых в процессе обучения ресурсов;

— обеспечением определенной преемственности подготовки специалистов на перспективу и др.

Следующим этапом проектирования регионального университетского комплекса является

	Отраслевая принадлежность	
	Гомогенный характер	Гетерогенный характер
Локальная территория Территориальная принадлежность Совокупность территорий	1.1 Гомогенная микросистема (гМ)	1.2 Гетерогенная микросистема (Гм)
	2.1 Гомогенная макросистема (гМ)	2.2 Гетерогенная макросистема (ГМ)

Рис. 3. Основные типы систем обучения

ся определение элементов системы обучения. При этом используется два фактора:

- от чьего имени осуществляет свою деятельность элемент системы обучения;
- за чей счет осуществляет свою деятельность элемент системы обучения.

Рассмотрение этих факторов позволяет выделить четыре элемента системы обучения (рисунок 4).

	От чьего имени осуществляет свою деятельность элемент системы	
	Свое имя	Чужое имя
	Автономное учебное заведение	Филиал
	Институт	Факультет
Свой счет		
За чей счет осуществляет свою деятельность элемент системы		
Совокупность территорий		

Рис. 4. Основные элементы системы обучения

Между типами системы обучения (рисунок 3) и ее элементами (рисунок 4) можно установить определенные взаимосвязи (таблица 2).

Данные таблицы 2 позволяют выделить основные признаки элементов системы обучения:

- универсальность автономного учебного заведения;
- гомогенный характер института;
- макроуровень филиала;
- микроуровень факультета.

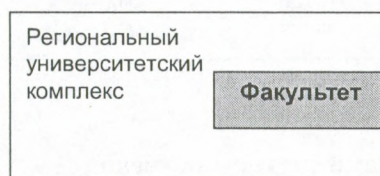
Если в качестве фактора, определяющего вид элемента системы обучения, выделить степень самостоятельности его деятельности, то можно графически представить уровень взаимодействия каждого из рассматриваемых элементов с региональным университетским комплексом (рисунок 5).

Серьезной проблемой проектирования регионального университетского комплекса является определение концепции управления как самим комплексом, так и его элементами.

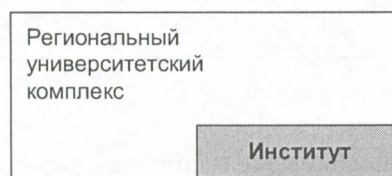
Таблица 2

Взаимосвязи типов и элементов системы обучения

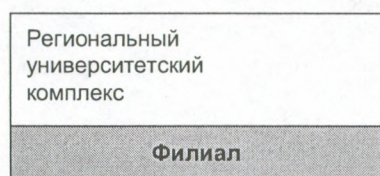
Элемент \ Тип системы	Гомогенная микросистема	Гетерогенная микросистема	Гомогенная макросистема	Гетерогенная макросистема
Автономное учебное заведение	*	*	*	*
Институт	*		*	
Филиал			*	*
Факультет	*	*		



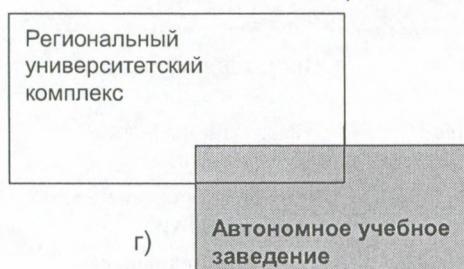
а)



б)



в)



г)

Рис. 5. Графическая интерпретация классификации элементов системы обучения по признаку самостоятельности их деятельности

Мы полагаем, что по признаку создаваемой системы обучения и времени возникновения можно выделить три основные концепции управления:

- а) менеджмент (микроэкономическая концентрационно-распределительная система);
- б) маркетинг (макроэкономическая система распределения продукции и услуг);
- в) логистика (макроэкономическая концентрационно-распределительная система), что отражено в таблице 3.

Ранее нами были выделены сферы деятельности, в которых реализуются основные концепции управления учебным заведением (рисунок 6).

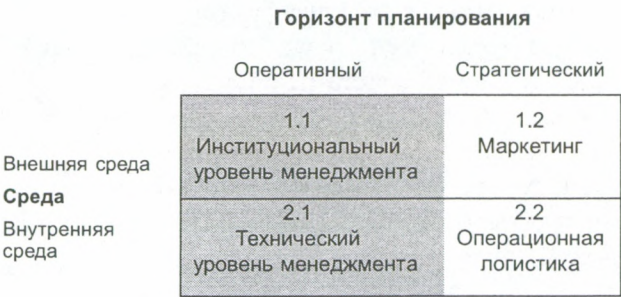


Рис. 6. Основные сферы деятельности, в которых реализуются концепции управления учебным заведением

Таблица 3

Основные концепции управления предприятиями и организациями

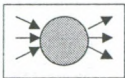
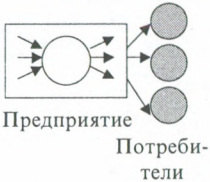
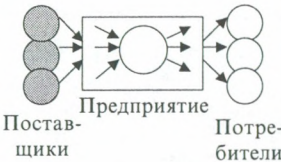
Концепция управления	Время формирования	Тип системы	Объект проектирования, формирования и оптимизации	Схема системы	Соотношение спроса и предложения
Менеджмент	Конец XIX века	Микросистема	Микроэкономическая концентрационно-распределительная система	 Предприятие	Спрос превышает предложение
Маркетинг	50-е годы XX века	Макросистема I-го уровня	Макроэкономическая система распределения продукции и услуг	 Предприятие Потребители	Предложение превышает спрос
Логистика	80-е годы XX века	Макросистема II-го уровня	Макроэкономическая концентрационно-распределительная система	 Поставщики Предприятие Потребители	Предложение превышает спрос

Таблица 4

Приоритетные концепции управления элементами системы обучения

Элемент системы обучения	Менеджмент	Маркетинг	Логистика
Головное учебное заведение	Институциональный уровень	Макромаркетинг	Сервисная
Автономное учебное заведение	Институциональный уровень	Микромаркетинг	Логистика движения ресурсов
Институт	Технический/ институциональный уровень	—	Логистика обеспечения
Филиал	Институциональный/ технический уровень	Микромаркетинг	Логистика движения ресурсов
Факультет	Технический уровень	—	Логистика обеспечения

Анализ рисунков 5 и 6 позволяет выделить приоритетные концепции управления элементами системы обучения (таблица 4).

После выбора концепции управления региональным университетским комплексом следует подобрать и использовать соответствующий метод проектирования системы обучения, результатом реализации которого является формирование ее внутренней среды, включающей пять основных переменных: цели, задачи, технология, структура, персонал.

Рассмотрим в качестве примера процесс проектирования организационной структуры системы обучения. Ранее нами были предложены квалификационные признаки, позволившие

выделить четыре организационные структуры регионального университетского комплекса (рисунок 7). Данные рисунка 7 позволяют установить наиболее адекватные типы организационных структур для различных элементов системы обучения (таблица 5).

Представленный выше процесс проектирования регионального университетского комплекса отражает общие подходы к организации деятельности учебных заведений данного типа. Тем не менее, изложенный материал, по нашему мнению, создает необходимую основу для совершенствования деятельности разнообразных систем обучения на российском рынке.

Литература

1. Зайцева Ж. Н., Рубин Ю. Б., Титарев Л. Г., Тихомиров В. П., Хорошилов А. В., Усков В. Л., Филиппов В. М. Открытое образование — стратегия XXI века для России / Под общ. ред. В. М. Филиппова, В. П. Тихомирова. М.: Изд-во МЭСИ, 2000. 356 с.
2. Татур Ю. Г. Образовательная система России: высшая школа. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов / МГТУ им. Баумана, 1999. 278 с.
3. Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. ст. Е. М. Пеньковой. М.: Прогресс, 1993. 736 с.
4. Гаджисинский А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1998. 228 с.

		Территориальная обособленность	
		Обособлен	Не обособлен
Степень централизации функций управления	Централизованы	Линейно-функциональная структура	Дивизиональная структура
	Децентрализованы	Матричная структура	Структура типа конгломерата

Рис. 7. Организационные структуры регионального университетского комплекса

Таблица 5

Приоритетные организационные структуры элементов системы обучения

Тип учебного заведения	Линейно-функциональная структура	Дивизиональная структура	Матричная структура	Структура типа конгломерата
Автономное учебное заведение	*	*	*	*
Институт	*		*	
Филиал			*	*
Факультет	*	*		

